



Partial translation of JP-U-63-189906 (P3, L1 – P4, L18)

In Figs. 1 to 3, (1) denotes a ceiling member. The ceiling member (1) is constructed of a corrugated cardboard (2) as a base member and a surface member (3). The cardboard (2) is formed into a predetermined shape, and constructed of surface layers (2)A, (2)B and a corrugated core layer (2)C disposed between the surface layers (2)A, (2)B. The surface layer (2)A that is located more inside of a compartment than the surface layer (2)B has holes (4). The surface member (3) is made of a breathable material such as nonwoven fabric, woven fabric and the like. The cardboard (2) is air-tightly sealed by crushing its periphery. A distributing pipe (6) to which air conditioner passages (5)A, (5)B are coupled is connected to a rear end of the cardboard (2). As shown in Fig. 3, the distributing pipe (6) is formed with holes (6)A that are in communication with passages (2)D defined by the core layer (2)C of the cardboard (2).

In the above construction, air, which has been conditioned such as by dehumidifying, cooling, heating and the like is introduced in the distributing pipe (6) from the air conditioner passages (5)A, 5(B). The air is further introduced in the longitudinal direction of the distributing pipe (6) and distributed into the passages (2)D of the cardboard (2) through the holes (6)A of the distributing pipe (6). The air is blown into the compartment through the holes (4) of the surface layer (2)A of the cardboard (2) and the surface member (3), as shown by arrows in Fig. 2. At this time, although the air is blown out entirely over the ceiling member (1), flow speed of the air is reduced while passing through the surface member (2). Thus, the air is blown to a body mildly.

Fig. 4 shows a second embodiment of the present invention. A ceiling member (11) is constructed of a base member (12) having holes (12)A and a surface member (13) made of a breathable material. The base member (12) is for example made of a resin board, polyurethane foam with synthetic resin, polystyrene foam, cardboard, and the like. Both ends of the ceiling member (11) are supported on a ceiling panel (17) of a vehicle through support plates (19), (19) with a small clearance (16). The ceiling panel (17) is backed with a thermal insulating member (18). Also, in this embodiment, the air conditioner passages (15)A, (15)B are connected to the ceiling member (11) through the clearance (16).

In the above construction, the air from the air conditioner passages (15)A, 15(B) is blown into the compartment through the holes (12)A of the base member (12) and the surface member (13) of the ceiling member (11), as shown by arrows in Fig. 4.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

公開実用 昭和63-189906

BEST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭63-189906

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)12月7日

B 60 H 1/34  
B 60 R 13/02

F-7001-3L  
A-7626-3D

審査請求 未請求 (全頁)

⑮ 考案の名称 自動車の空調機構

⑯ 実 願 昭62-83436

⑰ 出 願 昭62(1987)5月29日

⑱ 考 案 者 林 良 久 岐阜県不破郡垂井町498番地 池田物産株式会社東海工場  
内

⑲ 出 願 人 池田物産株式会社 神奈川県綾瀬市小園771番地

⑳ 代 理 人 弁理士 宇佐見 忠男

BEST AVAILABLE COPY

明 細 書

1. 考案の名称

自動車の空調機構

2. 実用新案登録請求の範囲

自動車の天井材を通気構造とし、該天井材に空調回路を接続して空調回路からの空気を該天井材を介して車内に送通することを特徴とする自動車の空調機構

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は自動車の空調機構に関するものである。

〔従来の技術〕

従来、自動車の空調回路は車内前面に空気吹出し口を開口させていた。

〔考案が解決しようとする問題点〕

このような従来の自動車の空調回路にあっては空気吹出し口からの空気が車内全体、特に後部座席にまで行きわたりにくく、また空気吹出し口からの空気が強く人体にふれて不快感を与えたとす

BEST AVAILABLE COPY

う問題点があった。

〔問題点を解決するための手段〕

本考案は上記従来の問題点を解消する手段として、自動車の天井材(1)、(11)を通気構造とし、該天井材(1)、(11)に空調回路(5)A、(5)B、(15)A、(15)Bを接続して空調回路(5)A、(5)B、(15)A、(15)Bからの空気を該天井材(1)、(11)を介して車内に送通するものである。

〔作用〕

空気回路により脱湿、冷却、加温等の調節が行われた空気は通気構造を有する天井材を介して、該天井材の全面から車内へ送通される。

〔考案の効果〕

したがって本考案においては空調回路からの空気は天井材を介して全面的に車内へ送通されるから、車内全体に該空気は行きわたり空調効率が向上し、また人体に直接該空気が当たらないから車内は快適な環境が維持される。

〔実施例〕

第1図～第8図には本考案にかかる第1実施例

が示される。図において、(1)は天井材であり、該天井材(1)は所定形状に成形された基材としてのダンボール(2)と表装材(3)とからなり、該ダンボール(2)は表層(2)A、(2)Bと、該表層(2)A、(2)B間に介在している波形の芯層(2)Cとからなり、車内側の表層(2)Aには多孔(4)が設けられ、また表装材(3)は不織布、繊維編織物等の通気性材料からなる。そして該ダンボール(2)は周囲を押潰すことによって密閉状態とされ、後縁には空調回路(5)A、(5)Bが連絡する分散管(6)が連絡され、第3図に示すように該分散管(6)にはダンボール(2)の芯層(2)Cによって形成される多数の通路(2)Dに連絡する多孔(6)Aが設けられている。

上記構成において、空調回路(5)A、(5)Bから供給される脱湿、冷却または加温等の調節を受けた空気は分散管(6)により横方向に分散され、分散管(6)の多孔(6)Aからダンボール(2)内の多数の通路(2)Dに送り込まれ、ダンボール(2)の表層(2)Aの多孔(4)から表装材(3)を介して第2図矢印に示すように車内に送通される。この際、該空気は天井材(1)の

全面から車内に送通されるが、該空気は表装材(2)を通過することにより速度を緩められ人体に柔らかく当たる。

第4図は本考案にかかる第2実施例を示すものであり、天井材(11)は多孔(12)Aを設けた基材(12)と、通気性材料からなる表装材(13)とからなり、該基材(12)は例えばレジンボード、合成樹脂含浸ポリウレタン発泡体、ポリスチレン発泡体、ダンボール等からなる。そして該天井材(11)は支持板(14)、(14)によって両縁を支持されて自動車の天井パネル(15)に若干の間隙(16)を介して取付けられ、該天井パネル(15)には断熱材(17)が裏打ちされている。そして本実施例では空調回路(18)A、(18)Bは該間隙(16)を介して天井材(11)に接続する。

上記構成において、空調回路(18)A、(18)Bから供給される空気は天井材(11)の基材(12)の多孔(12)Aおよび表装材(13)を介して第4図矢印に示すように車内へ送通される。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図～第8図は本考案の第1実施例を示すも

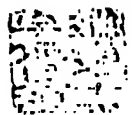


のであり、第1図は斜視図、第2図は第1図におけるA-A断面図、第3図は空調回路接続部分断面図、第4図は本考案の第2実施例の横断面図である。

図中、(1)、(11)・・・天井材、(2)・・・ダンボール、  
(2)A・・・多孔、(3)、(13)・・・通気性表装材、(5)A、  
(5)B、(15)A、(15)B・・・空調回路、(6)・・・分散管、  
(16)・・・間隙

実用新案登録出願人 池田物産株式会社

代理人 宇佐見 忠 男



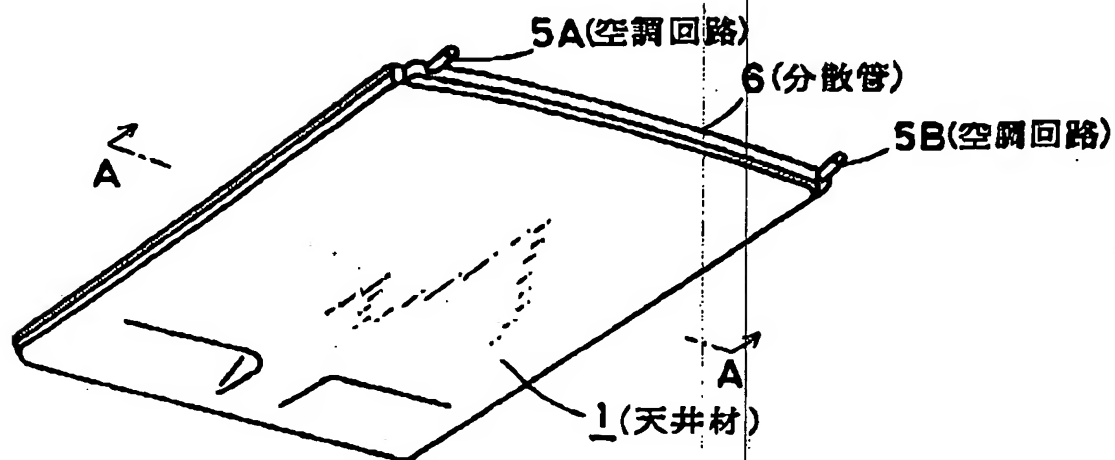
(5)

65

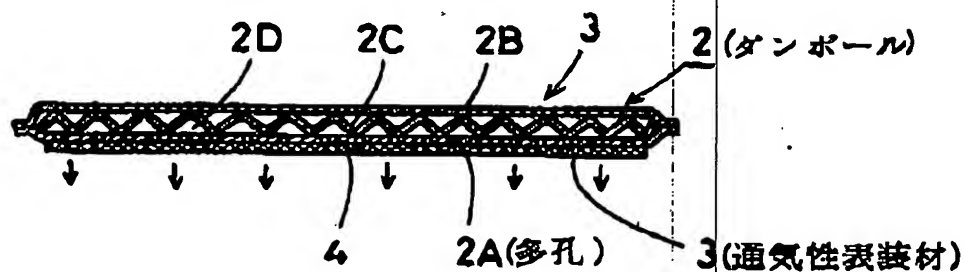


BEST AVAILABLE COPY

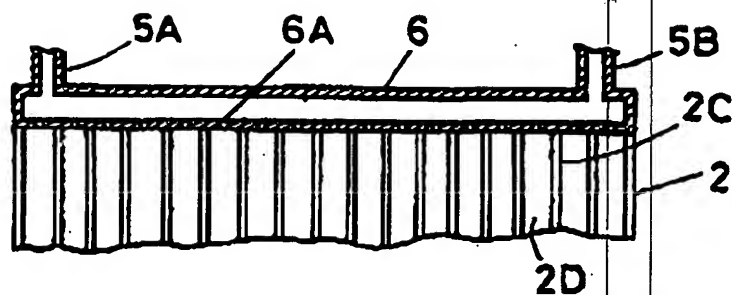
第 1 図



第 2 図



第 3 図

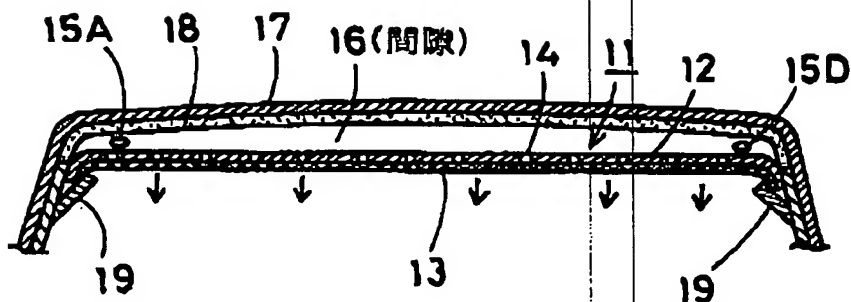


66  
実用63-189906

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

第 4 図



代理人 宇佐見忠男

67

実開 63 - 18990 6

BEST AVAILABLE COPY